



Notificación de Salud Pública* sobre los Pescados y Mariscos de la Bahía de Tomales (Condado de Marin)

*Esta nueva notificación de salud pública sustituye la notificación provisional emitida en 2000

hoja de datos presentada por
Oficina de Evaluación de Riesgos Ambientales a la Salud
Agencia de Protección Ambiental de California

Octubre de 2004

¿Por qué se ha emitido una notificación de salud pública para los pescados de la Bahía de Tomales?

Las muestras de pescados y mariscos que se tomaron en la Bahía de Tomales en 1999 indicaron que algunas especies de peces contienen niveles altos de mercurio y que podrían representar un riesgo a la salud de las personas que los consumen con frecuencia. Como resultado de ello, la División de Servicios de Salud del Departamento de Salud y Servicios Humanos del Condado de Marin, en cooperación con la Oficina de Evaluación de Riesgos Ambientales a la Salud (Office of Environmental Health Hazard Assessment, OEHHA), emitieron una notificación provisional en diciembre de 2000. Desde entonces, en el estudio adicional de los pescados y mariscos de la Bahía de Tomales realizado por agencias estatales, se tomaron más muestras y se confirmó que algunos tipos de peces tienen niveles altos de mercurio. La OEHHA evaluó los resultados de estos estudios y preparó una notificación de salud revisada (que aparece en la página 4) con lineamientos para limitar el consumo de peces de la Bahía de Tomales.

Estos lineamientos se proporcionan con el objeto de dar a los pescadores y a sus familias información para que se protejan de los perjudiciales efectos a la salud que podrían resultar de la ingestión de grandes cantidades de pescado con niveles altos de mercurio. Los lineamientos también pueden ayudar a que las personas seleccionen pescado con menores niveles de mercurio para que aún puedan comer pescado y disfrutar sus beneficios.

Debido a los efectos del metilmercurio en el sistema nervioso en desarrollo, las mujeres en edad de procrear y los niños de 17 años y menores deben seguir cuidadosamente los

¿Es diferente la nueva notificación?

Sí. La nueva notificación se basa en más muestras que dan una mejor idea de la cantidad de mercurio que contienen los pescados y mariscos de la Bahía de Tomales. Esta nueva notificación estatal proporciona consejo especial a las mujeres en edad de procrear y a los niños, quienes son los más susceptibles a los efectos de la exposición al mercurio. Se proporciona consejo menos restrictivo a las mujeres que ya no están en edad de procrear y a los hombres. También se han identificado tipos de pescados que tienen menores niveles de mercurio.

¿Debo dejar de comer todo tipo de pescado de la Bahía de Tomales?

No. El pescado es una parte nutritiva de su alimentación cuando se consume en cantidades moderadas. Si observa los lineamientos de la OEHAA para comer pescado, puede reducir su riesgo de perjudicar su salud por la exposición al metilmercurio y a la vez disfrutar los beneficios del consumo de pescado.

¿Por qué contienen mercurio los peces de la Bahía de Tomales?

El mercurio es un metal que ocurre naturalmente en el ambiente en varias formas. Es un elemento natural común en la Cordillera Costera de California, en donde se extraía como mena de sulfuro de mercurio principalmente en apoyo a las operaciones de extracción de oro. La mina de mercurio Gambonini, ubicada aproximadamente seis millas corriente arriba de la Bahía de Tomales, era una mina de explotación a cielo abierto que operaba a finales de la década de los sesenta y a principios de la década de los setenta, y producía mercurio para su uso en termómetros, empastes dentales, lámparas fluorescentes y medidores militares de alta temperatura. El drenaje de la mina fluye a Walker Creek, que a su vez

desemboca en la Bahía de Tomales. Los estudios de calidad del agua en Walker Creek realizados por el estado sugieren que se descargaba una gran cantidad de mercurio del sitio de la mina a las aguas corriente abajo.

Es posible que otras fuentes de mercurio contribuyan a la contaminación de la Bahía de Tomales. Estas fuentes incluyen centrales eléctricas de combustión de carbón, residuos médicos y emisiones volcánicas. El mercurio transportado por el aire termina en los cuerpos de agua, en donde las bacterias que residen en los sedimentos del fondo lo transforman en una forma más tóxica de mercurio conocida como metilmercurio. Los peces ingieren metilmercurio en su alimento. Debido a que el mercurio se acumula en los peces con el tiempo, los peces más grandes generalmente tienen más metilmercurio que los peces más pequeños de la misma especie en el mismo cuerpo de agua. Los peces predadores tales como los tiburones, generalmente tienen mucho más metilmercurio que los peces no predadores, como la perca (*surfperch*).

¿Qué tan similar es la concentración de mercurio en los peces de la Bahía de Tomales a la concentración en otros peces en California?

Las concentraciones de mercurio en los peces de la Bahía de Tomales son similares a las concentraciones de mercurio medidas en los peces de la Bahía de San Francisco, y lagos, ríos y embalses tierra adentro en California, lugares en los que se han emitido notificaciones sobre los peces.

¿Cuáles son los problemas a la salud que puede causar el consumo de peces de la Bahía de Tomales?

Los fetos en desarrollo y los niños son especialmente sensibles al metilmercurio. Las mujeres embarazadas y las madres lactantes pueden transmitir el metilmercurio a sus bebés. El bebé puede sufrir efectos dañinos aunque la madre no experimente ningún síntoma. Debido a que con el tiempo el metilmercurio se puede acumular en el cuerpo de una persona, es particularmente importante que las mujeres en edad de procrear sigan minuciosamente los lineamientos que se proporcionan en esta notificación.

La exposición excesiva al metilmercurio puede dañar el cerebro y el sistema nervioso de los niños. Esos cambios pueden no ser aparentes, pero pueden producir una reducción sutil en la capacidad de aprendizaje, las destrezas en el habla, la atención y la memoria. Estos efectos pueden ocurrir durante la adolescencia, conforme continúa el desarrollo del sistema nervioso. Por esta razón, se proporcionan lineamientos más conservadores para las mujeres en edad de procrear y en los niños de 17 años y menores.

Los síntomas más sutiles reportados en adultos fueron una sensación de adormecimiento y cosquilleo en las manos y pies o alrededor de la boca. Los lineamientos sobre el consumo de pescado tienen la intención de proteger a las personas más sensibles de la población, entre ellas a fetos y niños, de cualquier efecto dañino posible producido por la exposición al metilmercurio. Si se observan los lineamientos propuestos, los niveles de metilmercurio que se encuentran en los peces de la Bahía de Tomales no deben ocasionar los efectos de salud descritos anteriormente. El seguimiento de estos lineamientos de consumo también ayudará a evitar la acumulación de mercurio en el cuerpo con el transcurso del tiempo.

¿Cómo pueden las familias proteger su salud y reducir su exposición al metilmercurio?

Los pescadores y sus familias que consumen mucho pescado de la Bahía de Tomales pueden evitar la exposición excesiva al metilmercurio y reducir los riesgos de efectos dañinos al seguir los lineamientos recomendados de consumo. Debido a que los fetos y los niños son más susceptibles a los efectos del metilmercurio, las mujeres en edad de procrear y los niños deben seguir detenidamente los lineamientos.

Casi todos los peces contienen algo de metilmercurio. Se deben considerar todas las fuentes de pescado al decidir cuánto y qué tipo de pescados comer. La mayoría de los pescados comerciales en tiendas y restaurantes tienen niveles bajos de metilmercurio. Pero las principales especies predatoras como el tiburón y el pez espada contienen niveles altos de metilmercurio. La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y la Administración de Fármacos y Medicamentos de Estados Unidos recomiendan que las mujeres embarazadas, las mujeres que puedan quedar embarazadas, las madres lactantes y los niños

pequeños no coman tiburón (*shark*), pez espada (*swordfish*), azulejo (*tilefish*), ni caballa gigante (*king mackerel*), y que coman un promedio de 12 onzas (dos comidas medias¹) cada semana de pescado (cocinado) comprado en tiendas y restaurantes. Es mejor seleccionar entre una *variedad* de diferentes tipos de pescado. Si se consumen dos comidas de pescado compradas en una tienda o restaurante en una semana determinada, entonces no se debe consumir pescado que traiga la familia o los amigos en la misma semana, a menos que sea un tipo de pescado como perca o salmón del Pacífico que tienen niveles bajos de mercurio. Los pescadores y sus familias pueden continuar comiendo pescado, que es una fuente de proteína nutritiva y con bajo contenido de grasa, si siguen los lineamientos y consumen pescado con la cantidad más baja de mercurio.

Las personas que regularmente pescan en Tomales Bay y en otros cuerpos de agua bajo notificación, tal como la Bahía de San Francisco, deben limitar su consumo total del pescado proveniente de esos lugares. No se deben combinar los lineamientos recomendados para especies y lugares diferentes. Por ejemplo, si una persona consume la cantidad máxima recomendada de fletán (*halibut*) de la Bahía de Tomales en un determinado mes, la persona no debe comer otras especies de pescado que contengan mercurio de la Bahía de Tomales, la Bahía de San Francisco o de ninguna otra fuente durante el mismo mes.

Si las exposiciones se reducen o suspenden, con el tiempo el metilmercurio se eliminará naturalmente del cuerpo. Por esta razón es buena idea que las mujeres sigan estos lineamientos durante toda su vida reproductiva. Además, las personas que han estado comiendo pescado de la Bahía de Tomales o de otros lugares con altos niveles de mercurio, pueden reducir el metilmercurio de su cuerpo al optar comer especies de pescado que tienen bajos niveles de mercurio.

¿Cuáles son las actividades de seguimiento y cuánto se requiere para que se reduzcan los niveles de mercurio?

Las agencias estatales y federales han realizado un esfuerzo significativo para reducir las escorrentías de la mina Gambinini a Walker Creek y por consiguiente a la Bahía de Tomales. Continuamente se están llevando a cabo actividades de supervisión para determinar si estos esfuerzos están teniendo éxito, y si los sedimentos con mercurio que se liberaron antes de la limpieza del sitio pueden aún causar contaminación.

Debido a la ocurrencia natural de mercurio en California y al depósito de este compuesto en las vías acuáticas durante un periodo de tiempo largo, es probable que el mercurio permanezca en el ambiente durante muchos años. Por lo tanto, se proporciona una guía para ayudar a que las personas reduzcan su exposición y sus riesgos potenciales.

¿Dónde puedo obtener más información?

Office of Environmental Health Hazard Assessment, OEHHA (Oficina de Evaluación de Riesgos Ambientales a la Salud)

1515 Clay Street, 16th Floor

Oakland, California 94612

Teléfono (510) 622-3170 FAX (510) 622-3218

O visite el sitio Web de OEHHA en: <http://www.oehha.ca.gov> (Haga clic en "Fish" [Pescado])

Si desea información sobre el contenido de mercurio en el pescado comercial, comuníquese con:

U.S. Food and Drug Administration (Administración de Fármacos y Medicamentos de Estados Unidos)

Center for Food Safety and Applied Nutrition

1 (888) SAFEFOOD or <http://www.cfsan.fda.gov/~dms/admehg3.html>

¹ Los niños deben comer cantidades más pequeñas.

NOTIFICACIÓN DE SALUD PÚBLICA* PARA LA BAHÍA DE TOMALES

*Esta nueva notificación estatal reemplaza la notificación temporal emitida en 2000

El pescado es nutritivo y proporciona una buena fuente de proteínas y otros nutrientes, y se recomienda como parte de una alimentación saludable y equilibrada. Sin embargo, al igual que otros tipos de comida, es prudente comer pescado con moderación y tomar decisiones fundamentadas sobre los pescados cuyo consumo es seguro. La OEHHA proporciona esta recomendación sobre el consumo para que las personas sigan comiendo pescado sin arriesgar su salud.

BAHÍA DE TOMALES	
LINEAMIENTOS PARA EL CONSUMO DE PESCADOS Y MARISCOS	
LAS MUJERES EN EDAD DE PROCREAR Y LOS NIÑOS DE 17 AÑOS Y MENOS NO DEBEN COMER MÁS DE:	
NO COMER	NINGÚN TIBURÓN, inclusive el tiburón café liso, tiburón leopardo y tiburón ángel del Pacífico
UNA VEZ AL MES	Rayas O
UNA VEZ A LA SEMANA	Fletán de California; perca de cola roja, perca de pilotes o perca brillante; o cangrejo de piedra colorado O
3 VECES A LA SEMANA	Pejerrey
LAS MUJERES QUE YA PASARON LA EDAD DE PROCREAR Y LOS HOMBRES NO DEBEN COMER MÁS DE:	
UNA VEZ AL MES	Tiburón café liso o tiburón leopardo O
UNA VEZ A LA SEMANA	Tiburón ángel del Pacífico o rayas O
3 VECES A LA SEMANA	Fletán de California; perca de cola roja, perca de pilotes o cangrejo de piedra colorado O
IRRESTRINGIDO	Pejerrey o perca brillante
<p>*HAY MUCHOS OTROS CUERPOS DE AGUA QUE SE SABE O QUE SE SOSPECHA QUE TIENEN NIVELES ELEVADOS DE MERCURIO. Si aún no existen lineamientos para el cuerpo de agua en el que pesca, las mujeres en edad de procrear y los niños de 17 años y menos no deben de comer más de una comida de pescado deportivo una vez a la semana, y las mujeres que ya pasaron la edad de procrear y los hombres no deben de comer más de tres comidas de pescado deportivo a la semana de cualquier lugar.</p> <p>CONSUMA LOS PESCADOS MÁS PEQUEÑOS DENTRO DEL TAMAÑO LEGAL. El pescado acumula mercurio al envejecer.</p> <p>NO COMBINE NOTIFICACIONES DE CONSUMO DE PESCADO. Si consume múltiples especies y pesca pescados de otros cuerpos de agua, no debe combinar los lineamientos recomendados para las diferentes especies y lugares. Por ejemplo, si consume una comida de pescado de la categoría de una comida por mes, no debe comer otra especie de pescado que contenga mercurio durante al menos un mes.</p> <p>SIRVA A LOS NIÑOS PORCIONES MÁS PEQUEÑAS. SE SUPONE QUE EL TAMAÑO DE LA COMIDA ES OCHO ONZAS PARA UN ADULTO DE 160 LIBRAS. Si pesa más o menos de 160 libras, añada o reste, respectivamente, 1 onza al tamaño de su comida por cada 20 libras de diferencia de peso corporal.</p>	

CONSIDERE SU CONSUMO TOTAL DE PESCADO. El pescado de muchas fuentes (inclusive de tiendas y restaurantes) puede contener niveles elevados de mercurio y de otros contaminantes. Si come pescado con niveles más bajos de contaminantes (inclusive pescado comercial) puede comer más pescado con seguridad. La Asociación Americana del Corazón recomienda que los adultos sanos deben comer al menos dos porciones de pescado a la semana. El camarón, la centolla (*king crab*), las conchas de abanico (*scallops*), el bagre cultivado, el salmón silvestre, las ostras, la tilapia, la platija (*flounder*) y el lenguado (*sole*) generalmente contienen algunos de los menores niveles de mercurio.

Esta notificación **NO** aplica a las ostras, almejas y mejillones comerciales de la Bahía de Tomales; no se han encontrado niveles elevados de mercurio en mariscos cultivados comercialmente.

Si desea más información, comuníquese a la OEHHA al teléfono 510 622-3170 o visite www.oehha.ca.gov